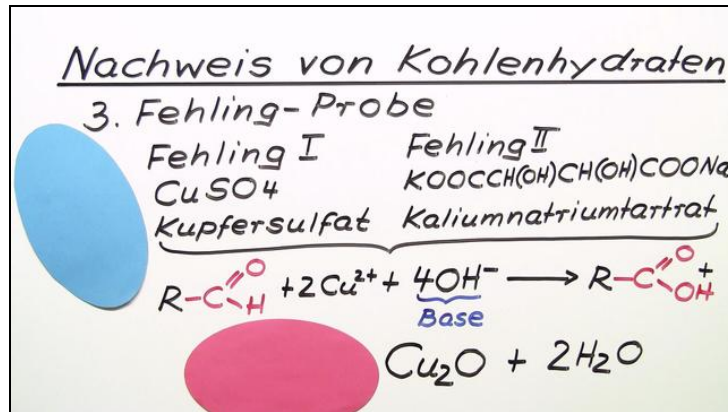




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

# Nachweis von Kohlenhydraten



- 1 Nenne die Nachweisverfahren zu folgenden Nachweiseffekten bei Kohlenhydratnachweisen.
- 2 Erkläre die *Tollens*-Probe.
- 3 Erkläre die *Fehling*-Probe.
- 4 Bestimme die Kohlenhydrate, die einen Silberspiegel liefern.
- 5 Ermittle die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Nachweise nach *Fehling* und *Tollens*.
- 6 Erkläre die einzelnen Reaktionsschritte der Molisch-Probe.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofator.com



## Nenne die Nachweisverfahren zu folgenden Nachweiseffekten bei Kohlenhydratnachweisen.

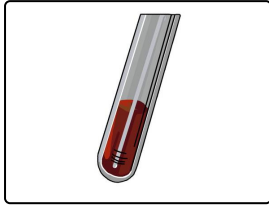
Schreibe das passende Verfahren unter den Effekt.

Tollens-Probe

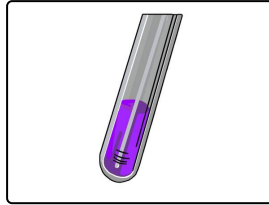
Fehling-Probe

Molisch-Probe

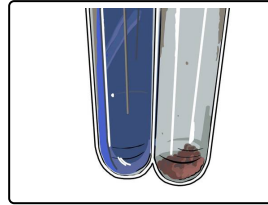
Seliwanow-Probe



..... 1



..... 2



..... 3



..... 4



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

**Nenne die Nachweisverfahren zu folgenden Nachweiseffekten bei Kohlenhydratnachweisen.**

### 1. Tipp

Die Farben der Nachweise sind ganz charakteristisch.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne die Nachweisverfahren zu folgenden Nachweiseffekten bei Kohlenhydratnachweisen.

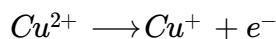
**Lösungsschlüssel:** 1: Seliwanow-Probe // 2: Molisch-Probe // 3: Fehling-Probe // 4: Tollens-Probe

*Molisch-Probe* – Bildung eines **violetten** Farbstoffs

Es wird ein konjugiertes Molekül synthetisiert. Das ist ein Molekül, bei dem sich Einfachbindungen und Doppelbindungen fortlaufend abwechseln. Dadurch entsteht eine farbige Verbindung.

*Fehling-Probe* – Bildung eines **roten** Feststoffs

Die Reaktion ist eine Redoxreaktion. Das Wesen der Reaktion ist die Reduktion.



Die Kupfer(II)-Ionen werden zu Kupfer(I)-Ionen reduziert. Es entsteht Kupfer(I)-oxid  $\text{Cu}_2\text{O}$ , das wir als **roten** Stoff erkennen.

*Tollens-Probe* – Bildung eines **Silberspiegels**

Silber(I)-Ionen werden reduziert. Sie fallen als metallisches Silber aus und bilden den Spiegel.

*Seliwanow-Probe* – **rotbrauner** Farbstoff

Beim vorsichtigen Erwärmen wird der Nachweis für Glucose erbracht. Erwärmt man intensiver, kann man Fructose und sogar Saccharose nachweisen.